

⑫ **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

⑪ Anmeldenummer: 86116405.1

⑤① Int. Cl. 4: E04D 9/00

⑫ Anmeldetag: 26.11.86

③③ Priorität: 06.12.85 DE 3543149

④ Veröffentlichungstag der Anmeldung:  
10.06.87 Patentblatt 87/24

⑤④ Benannte Vertragsstaaten:  
AT BE CH DE FR GB IT LI NL SE

⑦① Anmelder: Houpt, Friedhelm  
Nördeltstrasse 18  
D-5778 Meschede(DE)

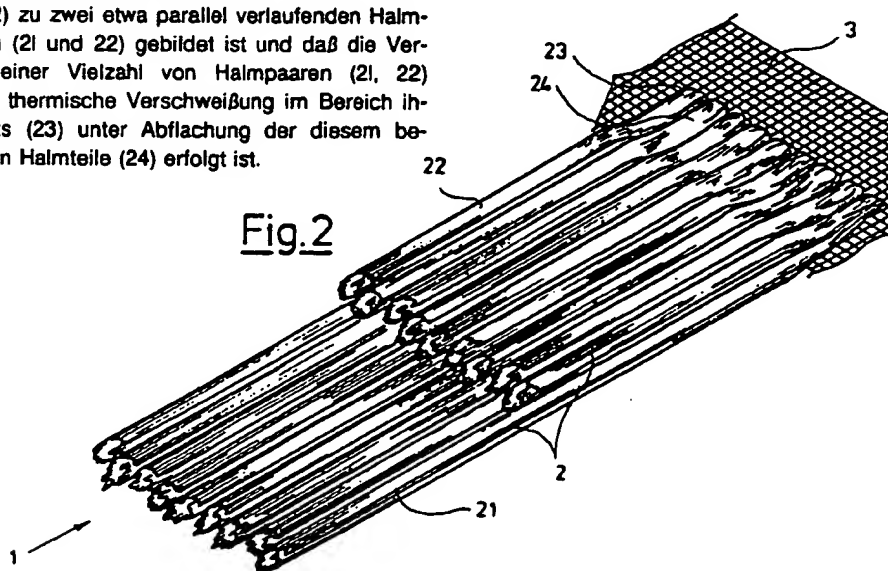
⑦② Erfinder: Houpt, Friedhelm  
Nördeltstrasse 18  
D-5778 Meschede(DE)

⑦④ Vertreter: Patentanwälte Schulze Horn und  
Hoffmeister  
Goldstrasse 36  
D-4400 Münster(DE)

⑤④ Reet-Dacheindeckungselement aus Kunststoffhalmen.

⑦⑦ Reet-Dacheindeckungselement, das aus einer Vielzahl von etwa parallel neben- und übereinander angeordneten Kunststoffhalmen mit spiralförmigem Querschnitt besteht, wobei die Halme in ihrem oberen Endbereich abgeflacht und miteinander durch thermische Verschweißung verbunden sind, bei welchem je ein Halmpaar (21, 22) des Elementes (1) durch Knickung eines entsprechend langen Einzelhalmes (2) zu zwei etwa parallel verlaufenden Halmstängeln (21 und 22) gebildet ist und daß die Verbindung einer Vielzahl von Halmpaaren (21, 22) durch die thermische Verschweißung im Bereich ihres Knicks (23) unter Abflachung der diesem benachbarten Halmteile (24) erfolgt ist.

Fig. 2



EP 0 224 861 A2

Xerox Copy Centre

### Reet-Dacheindeckungselement aus Kunststoffhalmen

Die Erfindung betrifft ein Reet-Dacheindeckungselement, das aus einer Vielzahl von etwa parallel neben- und übereinander angeordneten Kunststoffhalmen mit spiralförmigem Querschnitt besteht, wobei die Halme in ihrem oberen Endbereich abgeflacht und miteinander durch thermische Verschweißung verbunden sind.

Ein Reet-Dacheindeckungselement der oben genannten Art weist zwar in Bezug auf Aussehen und Haltbarkeit sehr gute Eigenschaften auf, es hat sich jedoch gezeigt, daß es bei der Fertigung einen relativ hohen Aufwand erfordert. Dieser hohe Aufwand beruht vor allem darauf, daß Halme auf mehrere unterschiedliche Längen geschnitten werden müssen, wobei das eine Ende zur Erzielung eines möglichst natürlichen Aussehens unregelmäßig geformt sein soll, während für das andere Ende, an welchem die Verschweißung erfolgt, ein glatter Schnitt vorteilhaft ist. Ein derartiges Element ist in der früheren europäischen Patentanmeldung Nr. 86 106 052.3 beschrieben.

Es stellt sich daher die Aufgabe, das Reet-Dacheindeckungselement der eingangs genannten Art so zu verbessern, daß es ohne Einbuße seiner bereits vorhandenen vorteilhaften Eigenschaften mit deutlich geringerem Aufwand fertigbar ist und eine verbesserte Haltbarkeit aufweist.

Die Lösung dieser Aufgabe gelingt erfindungsgemäß bei einem Reet-Dacheindeckungselement der eingangs genannten Art dadurch, daß je ein Halmpaar des Elementes durch Knickung eines entsprechend langen Einzelhalmes zu zwei etwa parallel verlaufenden Halmschenkeln gebildet ist und daß die Verbindung einer Vielzahl von Halmpaaren durch die thermische Verschweißung im Bereich ihres Knicks unter Abflachung der diesem benachbarten Halmteile erfolgt ist.

Bei einem derartig ausgeführten Reet-Dacheindeckungselement wird bei dessen Fertigung die Hälfte aller Schnitvorgänge eingespart. Außerdem können nun alle verbleibenden Schnitte so ausgeführt werden, daß ein unregelmäßig geformtes Halmende entsteht. Unterschiedliche Halm-längen beim Zuschneiden sind ebenfalls nicht mehr erforderlich, denn innerhalb des Reet-Dacheindeckungselementes können unterschiedliche Halm-längen einfach dadurch realisiert werden, daß die Knickung der zuvor zugeschnittenen Einzelhalme an unterschiedlichen Stellen erfolgt. Damit können sowohl Halmpaare mit zwei gleichlangen, eine mittlere Länge aufweisenden Halmschenkeln, als auch solche mit unterschiedlich langen, jeweils eine kleinere bzw. größere Länge aufweisenden Schenkeln

hergestellt werden. Für die Verwendung der Halme in Reet-Dacheindeckungselementen ist ein Längenverhältnis der Halmschenkel von etwa 1 : 1 bis etwa 2 : 1 günstig.

Ein weiterer Vorteil des Reet-Dacheindeckungselementes ist seine höhere Festigkeit im Bereich der Verschweißung, da ja jeweils zwei Halme des Elementes aus einem Einzelhalm gebildet sind. Das vorteilhaft glatte verschweißungsseitige Ende der Halme des Elementes ergibt sich einfach durch die Knickung des Einzelhalmes, ähnlich wie bei einer scharfen Knickung eines Rohres.

Die günstigsten optischen und funktionalen Eigenschaften des Reet-Dacheindeckungselementes ergeben sich, wenn die Halmpaare zur Bildung des Elementes in diesem derart angeordnet und miteinander verbunden sind, daß der längere Schenkel eines Paares relativ zur Dachfläche unten und der kürzere Schenkel oben liegt. Hierdurch ergibt sich sowohl ein weitgehend natürlicher Eindruck einer mit dem Reet-Dacheindeckungselement eingedeckten Dachfläche im Vergleich zu einem mit echtem Reet gedeckten Dach als auch eine gute Aufnahme- und Ableitfähigkeit für Regenwasser sowie eine hohe Widerstandsfähigkeit gegen Windangriff.

Ein bevorzugtes Ausführungsbeispiel der Erfindung wird im folgenden anhand einer Zeichnung näher erläutert. Die Figuren der Zeichnung zeigen im einzelnen:

Figur 1 ein einzelnes Halmpaar in perspektivischer Ansicht und

Figur 2 ein Reet-Dacheindeckungselement gemäß der Erfindung, ebenfalls in perspektivischer Ansicht.

Wie aus der Figur 1 ersichtlich ist, ist ein Einzelhalm 2 durch Knickung um eine Knickstelle 23 zu einem Halmpaar, bestehend aus zwei Halmschenkeln 21 und 22 geformt. Der Bereich 24 der Halmschenkel 21 und 22 in der Nachbarschaft des Knicks 23 ist abgeflacht, um eine möglichst innige Verbindung zu anderen Halmpaaren zur Bildung eines Reet-Dacheindeckungselementes zu gewährleisten.

Ein solches Reet-Dacheindeckungselement 1, bestehend aus einer Vielzahl von Halmpaaren 21, 22, zeigt die Figur 2 in perspektivischer Ansicht. Wie aus der Figur zu entnehmen ist, sind die Halmpaare 21, 22, jeweils durch Knickung eines Einzelhalmes 2 um die Knickstelle 23 entstanden. Im Bereich 24 in der Nachbarschaft des Knicks 23 sind die Halmpaare abgeflacht und durch thermi-

sche Verschweißung miteinander verschweißt. Eine gitterartig strukturierte Unterlage 3, vorzugsweise aus nicht schweißfähigem Glasfasergewebe, dient als zusätzliche Verstärkung des Schweißbereiches.

Weiterhin ist aus der Figur 2 ersichtlich, daß die längeren Halme bzw. längeren Halmschenkel 21 unten und die kürzeren Halme bzw. Halmschenkel 22 oben liegen.

Außer wie im dargestellten Ausführungsbeispiel gezeigt, kann das Dacheindeckungselement 1 auch ohne die Unterlage 3 ausgeführt sein. Auch besteht die Möglichkeit, die Halmlängen ungleichmäßiger und über einen größeren Längenbereich streuend auszuführen.

Die Gestaltung des Halmquerschnitts sowie die Verlegung des Reet-Dacheindeckungselementes auf Dachflächen sind bereits in der Beschreibung des eingangs genannten früheren Patentanmeldung, auf die hier ausdrücklich Bezug genommen wird, ausführlich erläutert, so daß sich ein Eingehen darauf an dieser Stelle erübrigt.

#### Ansprüche

1. Reet-Dacheindeckungselement, das aus einer Vielzahl von etwa parallel neben- und übereinander angeordneten Kunststoffhalmen mit spiralförmigem Querschnitt besteht, wobei die Halme in ihrem oberen Endbereich abgeflacht und miteinander durch thermische Verschweißung verbunden sind, dadurch gekennzeichnet, daß je ein Halmpaar (21, 22) des Elementes (1) durch Knickung eines entsprechend langen Einzelhalmes (2) zu zwei etwa parallel verlaufenden Halmschenkeln (21 und 22) gebildet ist und daß die Verbindung einer Vielzahl von Halmpaaren (21, 22) durch die thermische Verschweißung im Bereich ihres Knicks (23) unter Abflachung der diesem benachbarten Halmteile (24) erfolgt ist.

2. Reet-Dacheindeckungselement nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Halmschenkel (21, 22) unterschiedlich lang sind.

3. Reet-Dacheindeckungselement nach den Ansprüchen 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Halmschenkel (21 und 22) ein Längenverhältnis von etwa 1 : 1 bis etwa 2 : 1 aufweisen.

4. Reet-Dacheindeckungselement nach den Ansprüchen 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Halmpaare (21, 22) zur Bildung des Elementes (1) in diesem derart angeordnet und miteinander verbunden sind, daß der längere Schenkel (21) eines Paares (21, 22) relativ zur Dachfläche unten und der kürzere Schenkel (22) oben liegt.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

3

